

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

No. 8

(11)Publication number : 09-122221

(43)Date of publication of application : 13.05.1997

(51)Int.Cl.

A61L 15/58

A61K 9/70

(21)Application number : 07-313648

(71)Applicant : HISAMITSU PHARMACEUT CO INC
BANDO CHEM IND LTD

(22)Date of filing : 06.11.1995

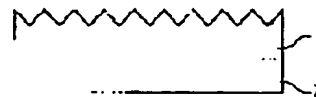
(72)Inventor : HIRASHIMA NOBUCHIKA
FUJII KIMIHIRO
TANAKA KAZUO
IKAWA KAZUYA

(54) SKIN STICKING SHEET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a skin sticking sheet constituted of a base material sheet and an adhesive layer, excellent in expansion property and flexibility, and capable of being firmly stuck to an adhesive layer by containing an acryl- styrene- acrylonitrile resin in the base material sheet.

SOLUTION: This skin sticking sheet is constituted of a base material sheet 1 and an adhesive layer 2, and the base material sheet 1 has an acryl-styrene- acrylonitrile (ASA) resin. When an ASA resin is used in place of the soft polyvinyl chloride much used in the past, the skin sticking sheet having a low modulus and excellent in expansion property and flexibility can be obtained. Since the ASA resin contains no liquid constituent, no ill effect is given to the adhesive layer 2. The blocking of the ASA resin is slightly strong, the deployment property of a wound raw fabric is good when a silk eye throttle is applied on the surface, and the skin sticking sheet is closely stuck to the adhesive layer 2 firmly with no primer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3525272

[Date of registration] 27.02.2004

BEST AVAILABLE COPY

[特許]平11-189204

[受付日]平成17.03.18

1

【物件名】

刊行物 8

【添付書類】

6  204

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-122221

(43)公開日 平成9年(1997)5月13日

| (51)Int.Cl. | 識別記号 | 片内登録番号 | FI | 技術表示箇所 |
|-------------|------|--------|------------|--------|
| A61L 15/58 | | | A61L 15/08 | |
| A61K 9/70 | 304 | | A61K 9/70 | 304 |

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全6頁)

(21)出願番号 特願平7-313648

(22)出願日 平成7年(1995)11月6日

(71)出願人 000160522

久光製薬株式会社

佐賀県唐津市田代大宮町408番地

(71)出願人 000005061

バンドー化学株式会社

兵庫県神戸市兵庫区明和通3丁目2番15号

(72)発明者 平島 健親

佐賀県唐津市田代大宮町408番地 久光製

薬株式会社内

(72)発明者 藤井 公博

神戸市兵庫区明和通3-2-15 バンドー

化学株式会社内

(74)代理人 弁理士 古谷 信也 (外1名)

最終頁に続く

8

(54)【発明の名称】 皮膚貼付用シート

(57)【要約】

【課題】 伸縮性、柔軟性に優れ、かつ、強固に粘着剤層と密着する皮膚貼付用シートを提供する。

【解決手段】 基材シートと粘着剤層とからなる皮膚貼付用シートにおいて、前記基材シートが、アクリルステレン-アクリロニトリル樹脂を有する皮膚貼付用シート。

(2)

特許平9-122221

【特許請求の範囲】

【請求項1】 基材シートと粘着剤層とからなる皮膚貼付用シートにおいて、前記基材シートが、アクリル-スチレン-アクリロニトリル樹脂を有することを特徴とする皮膚貼付用シート。

【請求項2】 粘着剤層が、スチレン-イソブレン-スチレン系、天然ゴム系及びアクリル系のうち少なくとも1成分を含有してなる粘着剤を有するものである請求項1記載の皮膚貼付用シート。

【請求項3】 粘着剤層が、薬物を含有するものである請求項1又は2記載の皮膚貼付用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、伸縮性、柔軟性、密着性に優れた皮膚貼付用シートに関する。

【0002】

【従来の技術】 皮膚貼付用シートは、疾患治療用シート、医療補助用テープ等として広く用いられているものである。これらのうち疾患治療用シートは、粘着剤層中に薬物を含有させ、この粘着剤層を基材シートに塗布することにより構成されてなるものであり、皮膚、粘膜等に貼り付け、皮膚、粘膜等より直接薬物を吸収させて治療を行う目的で使用され、例えば、プラスター等として用いられる。また、医療補助用テープは、基材シートと粘着剤層とからなり、ガーゼ、包帯、カテーテル、輸血チューブ等の固定、手術部位の保護、縫合等に用いられ、例えば、サージカルテープ、ドレッシングテープ、絆創膏等として使用されている。

【0003】 このような皮膚貼付用シートは、皮膚に貼付したときに良好な付着性及び弾性を有し、剥離時に皮膚に刺激を与えず、容易に剥離しうる等が要求される。

【0004】 このような皮膚貼付用シートにおける基材シートとしては、柔軟で皮膚になじみのよい樹脂が好適であり、従来、軟質ポリ塩化ビニル系樹脂が多く用いられてきた。しかし、軟質ポリ塩化ビニル系樹脂からなる基材シートは、モジュラスが強固に貼った場合に、突っ張り感があった。

【0005】 一方、皮膚貼付用シートにおける粘着剤層に用いる粘着剤としては、ジエン系共重合体、ゴム系、アクリル系等が好ましいことが知られているが、軟質ポリ塩化ビニル系樹脂基材シートとの親和性が乏しく、密着性に劣る等の問題があった。

【0006】 特公平4-30428号公報には、軟質ポリ塩化ビニル系樹脂基材シートに、ジエン系共重合体からなる粘着剤を溶融塗布して浸透するためのアンカー剤として、プライマーを下塗りし、ジエン系ブロック共重合体に対する親和性を高める技術が開示されているが、この方法によると、工程数の増加にともなって製造コストが高くなる欠点があり、また、プライマー抜けが発生

した場合、密着不良を生じる等の問題があった。

【0007】 また、軟質ポリ塩化ビニル系樹脂を更に軟質化させるために、可塑剤を使用すると、フィルム表面のタック性が強くなり、巻き戻反を展開する場合に、ブロッキングが強くなり剥離できない問題があった。更に、可塑剤を増量することにより、粘着剤層への移行が大きくなり粘着力を下げる等の問題があった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記に鑑み、伸縮性、柔軟性に優れ、かつ、強固に粘着剤層と密着する皮膚貼付用シートを提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明の要旨は、基材シートと粘着剤層とからなる皮膚貼付用シートにおいて、上記基材シートが、アクリル-スチレン-アクリロニトリル樹脂からなるところにある。

【0010】 本発明の皮膚貼付用シートにおける基材シートとしては、上記アクリル-スチレン-アクリロニトリル (ASA) 樹脂が用いられる。上記ASA樹脂は、アクリレートモノマー、スチレンモノマー及びアクリロニトリルモノマーからなり、ゴムの性質及び熱可塑性を有し、ポリ塩化ビニル (PVC)、ハロゲン化ポリエチレン (CPE)、アクリロニトリル-スチレン共重合体 (SAN)、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン共重合体 (ABS)、スチレンリックス (ASA)、エチレン-酢酸ビニル共重合体 (EVA)、ポリアミド等の樹脂との相溶性がよく、低モジュラスであり、伸縮性、柔軟性に優れ、安定剤を添加しなくても耐熱及び耐紫外線に優れている。上記ASA樹脂としては、例えば、グッドイヤー・ケミカル・ヨーロッパ社製、サニガムエラストマー等を挙げることができる。

【0011】 上記ASA樹脂は、150〜250℃の幅広い加工温度が可能であり、パウダーをロール式ミルでシートに作りそれを150℃にて10分間圧縮成形したり、押出成形、カレンダー成形等により基材シートに成形される。上記基材シートの厚さは、用途によって適宜選択されるが、0.05〜0.10mmが好ましい。0.05mm未満であると、強度が不足し柔らかすぎシワになり易く、0.20mmを超えると、柔軟性が不足する。

【0012】 上記基材シートは、更に、上記粘着剤層の露出面の反対側の面に、表面が光らず見えがよい等の意匠性を付与させるため、また、手触り感を良くし、ブロッキング性を強くしてべたつきを防止するために、図1のように、エンボス加工等により紋を施してもよい。上記紋としては、なかでも、図1中、基材シート1の紋の高さが30〜40μmとなる網目紋が好ましい。

【0013】 本発明の皮膚貼付用シートは、上記ASA樹脂からなる基材シートの片面に、粘着剤を塗工して粘

(3)

特開平9-122221

3
着剤層を形成させ、皮膚貼付薬として用いる。上記粘着剤としては、例えば、スチレン-イソブレン-スチレン(SIS)ブロック共重合体ゴム、スチレン-ブタジ-ン-スチレンブロック共重合体ゴム、スチレン-ブタジ-エンゴム、ポリブテンゴム、ポリイソブレンゴム、ブチルゴム、シリコンゴム、天然ゴム、合成イソブレンゴム等のゴム；ポリ(メタ)アクリレート、ポリビニルエーテル、ポリウレタン、ポリエステル、ポリアミド、エチレン系共重合体等の合成樹脂等を挙げることができる。なかでも、スチレン-イソブレン-スチレン系、天然ゴム系、アクリル系が好ましい。これらは単独で用いてもよいし混合して用いてもよく、更に、可塑剤、粘着付着剤、充填剤、老化防止剤等を併用してもよい。

【0014】上記粘着剤層の厚さは、0.05~0.20mmが好ましい。0.05mm未満であると、粘着力が弱く、0.20mmを超えると、厚くなり透気力が落ちるので、剥離後の皮膚に粘着剤あと残りが生じ、皮膚貼付用シートの機能を満足できず、更に経済性が悪い。

【0015】上記粘着剤を塗工する方法としては、基材シートに直接溶融塗布する方法、溶融して押出機よりシート状に押し出し基材シートに貼り合わせる方法、離形紙に塗工した後基材シートに貼り合わせる方法等を用いることができる。

【0016】本発明においては、上記粘着剤層が、薬物を含有するものであってもよい。上記薬物としては、経皮吸収性薬物で、吸収後薬理効果を発揮するものであれば特に限定されず、例えば、局所刺激剤、抗炎症剤及び鎮痛剤、中枢神経作用薬(睡眠鎮静剤、抗てんかん剤、精神神経用剤)、利尿薬、血圧降下剤、冠血管拡張剤、鎮咳去痰剤、抗ヒスタミン剤、不整脈用剤、強心剤、性ホルモン剤、副腎皮質ホルモン剤、局所麻酔剤、及び、抗真菌剤等を挙げることができる。これらの薬効成分は、治療目的に応じ1種又は2種以上配合して用いることができる。

【0017】上記局所麻酔剤、抗炎症剤及び鎮痛剤としては、例えば、サリチル酸、サリチル酸メチル、サリチル酸グリコール、1-メントール、カンフル、ハッカ油、チモール、ニコチン酸ベンジルエステル、トウガラシエキス、カプサイシン、ノニル酸ワニリルアミド、フェルピナク、フルフェナム酸ブチル、ピロキシカム、インドメタシン、ケトプロフェン、ブプロピオン、フェブゾロン、ロキソプロフェン、アンフェナクナトリウム、オキサプロジン、エモルファゾン、フェンチアザック、ジクロフェナクナトリウム、ジフルニサル、イブプロフェン、ベンダザック、スプロフェン、これらのエステル誘導体、塩酸ブレンロフィン、ペンタゾシン、酒石酸ブトルファンール等を挙げることができる。

【0018】上記中枢神経作用剤としては、例えば、フルフェナジン、チオリダジン、ジアゼパム、クロルプロマジン、ニトラゼパム、エスタゾラム、トリアゾラム、

4
ニメタゼパム、フルニトラゼパム、フルラゼパム、クロナゼパム、プロベリシアジン、オキサゼパム、オキサゾラム、クロキサゾラム、プラゼパム、フルタゾラム、メキサゾラム、ロラゼパム、フルジアゼパム、プロマゼパム、メタゼパム等を挙げることができる。

【0019】上記利尿剤としては、例えば、ハイドロサシアザイド、ベンドロフルナサイアザイド、エチアジド、シクロペンチアジド、ヒドロクロチアジド、ベンフルジド、メチクロアジド、フロセミド、メトラゾン、ポリチアジド、ベンドロフルメチアジド等を挙げることができる。

【0020】上記血圧降下剤としては、例えば、クロニジン、メシル酸ジヒドロエルゴトキシン、レセル、ビンブラゾシン、カプトプリル、ビンドロール、マレイン酸エナラプリル等を挙げることができる。

【0021】上記冠血管拡張剤としては、例えば、ニトログリセリン、イソソルバイトジナイトレート、塩酸ババリン、ジピリダモール、エフロキサート、トリメタジン、ニコランジル、シンナリジン、モルシドミン、ニフェジピン等を挙げることができる。

【0022】上記鎮咳去痰薬としては、例えば、りん酸コデイン、りん酸ジヒドロコデイン、塩酸エフェドリン、塩酸クロルブレンナリン、臭化水素酸フェノテロール、硫酸サルブタモール、りん酸ジメモルファン、塩酸アゼラスチン、塩酸クレンプテロール、塩酸ツロブテロール、塩酸トリメトキノール、塩酸プロカテロール、塩酸プロムヘキシシン、トラニラスト、ヒベンズ酸チベピジン、フマル酸ケトチフェン、フマル酸フォルモテロール、オキサミド等を挙げることができる。

【0023】上記抗ヒスタミン剤としては、例えば、塩酸ジフェンヒドラミン、塩酸トリプロリジン、塩酸イソチベンジル、塩酸プロメタジン、マレイン酸ニコルフェニラミン、塩酸シプロヘプタジン、フマル酸クレマスチン、マレイン酸カルピノキサミン、マレイン酸ジメチンデン等を挙げることができる。

【0024】上記不整脈用剤としては、例えば、塩酸アルブレンロール、塩酸オクスブレンロール、塩酸ブクミロール、塩酸ブプラノロール、ビンドロール、塩酸インデノロール、塩酸カルテオロール、塩酸ブフェトロール、塩酸プロプラノロール、マレイン酸チモロール等を挙げることができる。

【0025】上記性強心剤としては、例えば、ジギタリス、ユビデカレノン、ジゴキシン、メチルジゴキシン、デストラノシド等を挙げることができる。上記性ホルモン剤としては、例えば、エストラジオール、ニストリオール、プロゲステロン、ノルエチステロン等を挙げることができる。

【0026】上記副腎皮質ホルモン剤としては、例えば、酢酸ヒドロコルチゾン、ヒドロコルチゾン、ブレドニゾン、トリアムシノコンアセトニド、メチルブレド

(4)

特開平9-122221

ニゾロン、酢酸デキサメタゾン、デキサメタゾン、フルオコメトロン、りん酸ベタメタゾンナトリウム、ベタメタゾン、吉草酸ベタメタゾン、プロピオン酸ベタメタゾン、フルドキシニルチド、酢酸ヒドロコルチゾン、フルオシノニド、プロピオン酸クロベタゾール、吉草酸ジフルコルトロン、ヘルシノニド、アムシノニド、吉草酸ブレドニゾロン等を挙げることができる。

【0027】上記医薬品群としては、例えば、塩酸リドカイン、アミノ安息香酸エチル、塩酸プロカイン、塩酸ジブカイン等を挙げることができる。上記抗真菌剤としては、例えば、アモルフィン、テルビナフィン、ブテナフィン、ラノコナゾール、ケトコナゾール、ネチコナゾール、フルコナゾール、ミコナゾール、リラナフテート、用酸オモコナゾール等を挙げることができる。上記薬物を含有した粘着剤を施工する方法としては、粘着剤とともに溶剤に溶解して施工後乾燥する方法、粘着剤と溶剤と塗布する方法等を用いることができる。

【0028】本発明の皮膚貼付用シートは、上記薬物を含有させずに、サージカルテープ、ドレッシングテープ等の医療補助用テープとして使用することもできる。本発明の皮膚貼付用シートを医療補助用テープとして使用する場合は、基材シートは、上記皮膚貼付用シートと同様に、ニップス加工等により粘着剤層の施工面の反対側の面に紋が施されたものであってもよい。上記紋としては、なかでも、図1中、基材シート1の紋の高さが5〜6 μm となる梨地紋が好ましい。また、上記医療補助用テープは、皮膚の透気をよくするための小孔が一面に開けられたものであってもよい。

【0029】本発明の皮膚貼付用基材シートは、従来多く使用されてきた軟質ポリ塩化ビニルの代わりに、ASA樹脂を使用することにより、低モジュラスで弾縮性、柔軟性に優れた皮膚貼付用シートを得ることができる。本発明の皮膚貼付用シートは、ASA樹脂が粒状成分を含んでいないので、粘着剤層への悪影響もない。

【0030】また、本発明の皮膚貼付用シートは、ASA樹脂のブロッキングがやや強いが、表面に絹目紋を入れることにより巻き戻しの戻り性が良好である。ASA樹脂は、アクリル成分が主成分であるので、SIS系、天然ゴム系、アクリルゴム系粘着剤との親和性、接着性に優れ、プライマーがなくとも、強固に粘着剤層と密着する。

【0031】

【実施例】以下に実施例を掲げて本発明を更に詳しく説明するが、本発明はこれら実施例のみに限定されるものではない。

【0032】実施例1

ASA樹脂（グッドイヤー・ケミカル・ヨーロッパ社製、サニガムP7395）100%よりなる材料を、加工温度170℃でカレンダー成形加工し、厚さ0.07mmの基材シートを得た。表面シリコン処理をした厚さ

50 μm の離形紙に、SIS系粘着剤（シエル化学社製、カリフレックスTR-1107）を、厚さが0.05mmとなるように、150℃で施工した後、約30℃に冷し、この離形紙と上記の基材シートとを貼り合わせ、40℃×24時間熟成し、皮膚貼付用シートを得た。

【0033】実施例2

スチレン-イソブレン-スチレンブロック共重合体20重量部、ポリイソブチレン15重量部、ロジン酸性樹脂20重量部、流動パラフィン35重量部を真空ガス流中で140〜150℃に加熱し溶融する。この溶融物（約150℃）を約120℃まで冷却した後、サリチル酸グリコール5重量部、L-メントール5重量部を添加、混合して均一なものとした。これを離形紙に厚さ約100 μm で施工後、実施例1の基材シートと貼り合わせ、熟成し、皮膚貼付用シートを得た。

【0034】実施例3

天然ゴム35重量部、ロジン酸成樹脂20重量部、ポリブテン15重量部、酸化亜鉛15重量部を70〜90℃で加熱し溶融する。この溶融物（約80℃）を約70℃まで冷却した後、サリチル酸メチル5重量部、L-メントール5重量部、サリチル酸グリコール5重量部を添加、混合して均一なものとした。これを離形紙に厚さ約200 μm で施工後、実施例1の基材シートと貼り合わせ、熟成し、皮膚貼付用シートを得た。

【0035】実施例4

アクリル樹脂系溶剤型感圧接着剤85重量部にL-メントール7重量部、硫酸イソソルビド8重量部を添加、混合して均一なものとした。これを離形紙に厚さ約100 μm で施工、溶剤乾燥後、実施例1の基材シートと貼り合わせ、熟成し、皮膚貼付用シートを得た。

【0036】実施例5

スチレン-イソブレン-スチレンブロック共重合体30重量部、ポリイソブチレン10重量部、水添ロジンエステル20重量部、流動パラフィン30重量部を真空ガス流中で140〜150℃に加熱し溶融する。この溶融物（約150℃）を約120℃まで冷却した後、ケトプロフェン3重量部、L-メントール7重量部を添加、混合して均一なものとした。以下実施例2と同様にし、皮膚貼付用シートを得た。

【0037】実施例6

スチレン-イソブレン-スチレンブロック共重合体30重量部、ポリイソブチレン10重量部、水添ロジンエステル20重量部、流動パラフィン30重量部を真空ガス流中で140〜150℃に加熱し溶融する。この溶融物（約150℃）を約120℃まで冷却した後、テトラカイン5重量部、クロタミトン5重量部を添加、混合して均一なものとした。以下実施例2と同様にし、皮膚貼付用シートを得た。

【0038】実施例7

(5)

特開平9-122221

7

スチレン-イソブレン-スチレンブロック共重合体25重量部、ポリイソブレン15重量部、水添コジエンステル40重量部、流動パラフィン14重量部を真空ガス気流中で140～150℃に加熱し溶解する。この溶解物(約150℃)を約120℃まで冷却した後、エストラジオール1重量部、クロタミトン5重量部を添加、混合して均一なものとした。以下実施例2と同様にし、皮膚貼付用シートを得た。

【0039】比較例1

ポリ塩化ビニル樹脂(P=1300、チン社製)100重量部、ポリニステル系可塑剤(大日本インキ化学工業社製、ポリサイザーW305EL)57重量部、及び、Ca-Zn系安定剤3重量部からなる組成物を、加工温度170℃でカレンダー成形加工し、厚さ0.07mmの基材シートを得た。実施例1と同様に、離形紙にSIS系粘着剤を塗工後、上記の基材シートと貼り合わせ、熱成し、皮膚貼付用シートを得た。

【0040】比較例2

- 50%モジュラスにおいてヨコが200g/19mm以下
- △ 50%モジュラスにおいてヨコが200～500g/19mm
- × 50%モジュラスにおいてヨコが500g/19mm以上

【0042】(2)回復率

実施例及び比較例で作成された基材シートのタテ19mm、ヨコ150mmのサンプルを用意し、柔軟性評価条件で50%引っ張った後開放し、基材シートの長さを測定した。その結果をもとに、回復率を次式で求めた。80%以上は、収縮性に優れている。

$$\text{回復率}(\%) = \{ [100\text{mm} - (\text{測定後長さ} - 100\text{mm})] / 100\text{mm} \} \times 100$$

【0043】(3)粘着力(T型剥離試験)

実施例及び比較例で作成された皮膚貼付用シートから離形紙を剥がして、T型になるように粘着面同士を圧着し、その後両手で任意の引っ張り力で引き剥がし、糊残りを目視評価した。

- ◎ 剥離せず
- 糊残りなし
- △ 部分的に糊残りがある
- × 前面に糊残りがある

これらの試験結果を表1に示した。

8

*ASA樹脂(グッドイヤー社製、サニガム)40重量部、ポリ塩化ビニル樹脂(P=3600、チン社製)100重量部、ポリニステル系可塑剤(大日本インキ化学工業社製、ポリサイザーW305EL)100重量部、及び、Ca-Zn系安定剤3重量部からなる組成物を、加工温度175℃でカレンダー成形加工し、厚さ0.07mmの基材シートを得た。実施例1と同様に、離形紙にSIS系粘着剤を塗工後、上記の基材シートと貼り合わせ、熱成し、皮膚貼付用シートを得た。

【0041】評価

(1)柔軟性

測定機 : オートグラフ
引張速度 : 300mm/分
サンプルサイズ : 19mm×150mm
握み幅 : 100mm
以上の条件で、実施例及び比較例で作成された基材シートの10%モジュラス、30%モジュラス及び50%モジュラスをそれぞれタテとヨコとで測定した。

【0044】(4)皮膚貼付試験

実施例1～7及び比較例1より得られた皮膚貼付用シートをタテ60mm、ヨコ80mmのサイズに成型し、離形紙剥離後、健康成人男女60名の背に6時間貼付した。貼付時のツッパリ感と剥離時の痛みを評価した。なお、評価基準は下記の通りであり、60名の平均得点を表1に示した。

【0045】ツッパリ感

- 1点 強く感じる
 - 2点 少し感じる
 - 3点 感じない
- 剥離時の痛み
- 1点 強い痛みを感じる
 - 2点 少し痛みを感じる
 - 3点 感じない

【0046】

【表1】

(6)

特開平9-122221

9

10

| | | 実施例1 | 実施例2 | 実施例3 | 実施例4 | 実施例5 | 実施例6 | 実施例7 | 比較例1 | 比較例2 |
|----------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 柔軟性評価 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | △ |
| 10%モジュラス (g/19mm) | タテ | 14 | 80 | 85 | 84 | 81 | 84 | 82 | 640 | 98 |
| | ヨコ | 35 | 32 | 38 | 36 | 33 | 37 | 31 | 458 | 65 |
| 30%モジュラス (g/19mm) | タテ | 232 | 223 | 220 | 234 | 242 | 228 | 218 | 1315 | 280 |
| | ヨコ | 12 | 68 | 74 | 75 | 78 | 71 | 70 | 830 | 164 |
| 50%モジュラス (g/19mm) | タテ | 357 | 312 | 350 | 341 | 382 | 388 | 343 | 1739 | 444 |
| | ヨコ | 104 | 98 | 96 | 98 | 108 | 112 | 102 | 1167 | 268 |
| 回復率(%) | タテ | 94 | 93 | 92 | 93 | 93 | 94 | 94 | 66 | 72 |
| | ヨコ | 93 | 92 | 93 | 92 | 93 | 93 | 92 | 67 | 70 |
| T型剥離試験 | 経路 | 剥離せず | 剥離せず | 剥離せず | 剥離せず | 剥離せず | 剥離せず | 剥離せず | 剥離する | 剥離する |
| | 目視評価 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | △ |
| 皮膚貼付試験 | ツェバリ感 | 2.5 | 2.8 | 2.2 | 2.8 | 2.7 | 2.7 | 2.6 | 1.4 | 1.6 |
| | 剥離時の痛み | 2.2 | 2.5 | 2.1 | 2.1 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 1.4 | 1.7 |

【0047】

【図1】本発明の皮膚貼付用シートの断面を示す模式

【発明の効果】本発明の皮膚貼付用シートは、ASA 20 図。

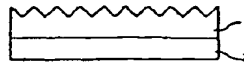
脂からなる基材シートと粘着剤層とからなるので、伸縮性、柔軟性に優れ、かつ、粘着剤層と強固に密着した皮膚貼付用シートを得ることができる。

【符号の説明】

- 1 基材シート
2 粘着剤層

【図面の簡単な説明】

【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 田中 一雄
神戸市兵庫区明和通3-2-15 バンドー
化学株式会社内

(72)発明者 居川 和也
神戸市兵庫区明和通3-2-15 バンドー
化学株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.